

## (12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
29. Dezember 2004 (29.12.2004)

PCT

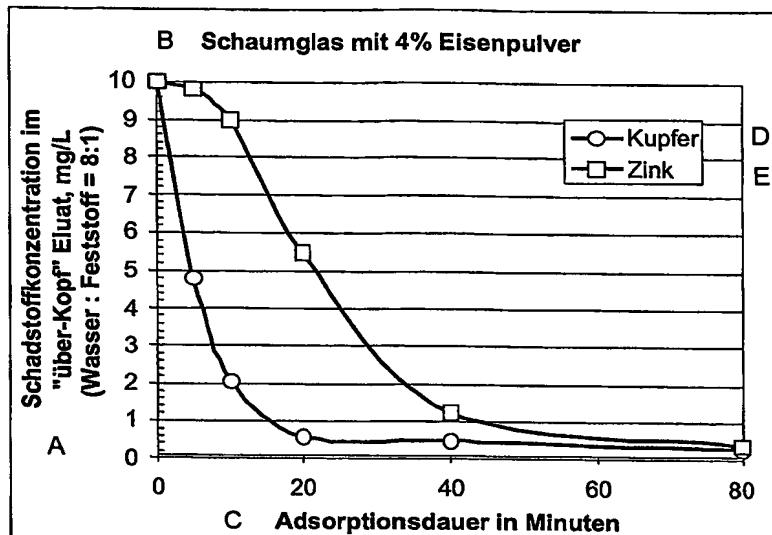
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/113245 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C03C 11/00, 14/00**
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2004/000377
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
21. Juni 2004 (21.06.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
1091/03 20. Juni 2003 (20.06.2003) CH  
1500/03 2. September 2003 (02.09.2003) CH
- (71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): MISAPOR AG [CH/CH]; Löserstrasse, CH-7302 Landquart (CH).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): BUNGE, Rainer [DE/CH]; Grebelackerstrasse 25, CH-8057 Zürich (CH).
- (74) Anwälte: WALDER, Martin, B. usw.; Riederer Hasler & Partner Patentanwälte AG, Elestastrasse 8, CH-7310 Bad Ragaz (CH).
- (81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Title: GRANULATE MADE OF SINTERED OR CELLULAR BROKEN GLASS

(54) Bezeichnung: GRANULAT AUS GESINTERTEM ODER GESCHÄUMTEM BRUCHGLAS



A... CONCENTRATION OF HARMFUL SUBSTANCES  
IN THE OVERHEAD ELUATE, MG/L  
(WATER:SOLID MATERIAL = 8:1)

B... CELLULAR GLASS CONTAINING 4 % OF IRON POWDER

C... ADSORPTION PERIOD IN MINUTES

D... COPPER

E... ZINC

(57) Abstract: Disclosed is a granulate made of broken pieces of a body (21, 21') that is sintered from ground blow-molded glass. The broken surfaces of said granulate (21, 21') comprise a plurality of inclusions of at least one active substance (17, 27) that is embedded in the sintered body (21, 21') as granular material. Said active substance is able to interact with harmful substances, especially harmful substances suspended or dissolved in water, when entering in contact therewith. Such a granulate can be produced in many different ways regarding the active substance, compressive strength, specific weight, grain size, etc. and are versatile as a consequence. The inventive granulate can be used as a construction material in environmentally sensitive areas in the form of broken pieces of cellular glass regardless of the presence of initial materials containing arsenic or antimony while also being usable in the form of expanded or unexpanded sintered bodies for purifying water, for example. Metals, particularly metallic iron, active carbon, or water-soluble substances, can be used as an active substance according to the intended use thereof.

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*



FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Ein Granulat aus Bruchstücken eines aus zermahlenem Hüttinglas gesinterten Sinterkörpers (21,21') weist an den gebrochenen Oberflächen des Granulats (21,21') eine Vielzahl von Einschlüssen wenigstens einer Aktivsubstanz (17,27) auf. Diese Aktivsubstanz (17,27) ist als Korn im Sinterkörper (21,21') eingebettet. Bei Kontakt mit Schadstoffen, insbesondere mit in Wasser suspendierten oder gelösten Schadstoffen, kann diese Aktivsubstanz mit diesen Schadstoffen in Wechselwirkung treten. Ein solches Granulat ist sehr vielfältig herstellbar bezüglich Aktivsubstanz, Druckfestigkeit, spezifisches Gewicht, Korngrösse etc. und entsprechend vielseitig einsetzbar. Es ist beispielsweise trotz Arsen- oder Antimon-haltigen Ausgangsstoffen in Form von Schaumglas-Bruchstücken als Baustoff in umwelttechnisch sensiblen Bereichen einsetzbar. Es ist z.B. in Form von geblähten oder nicht geblähten Sinterkörpern in der Wasserreinigung einsetzbar. Als Aktivsubstanz sind je nach Verwendungszweck Metalle, insbesondere metallisches Eisen, Aktivkohle, oder auch wasserlösliche Substanzen einsetzbar.